




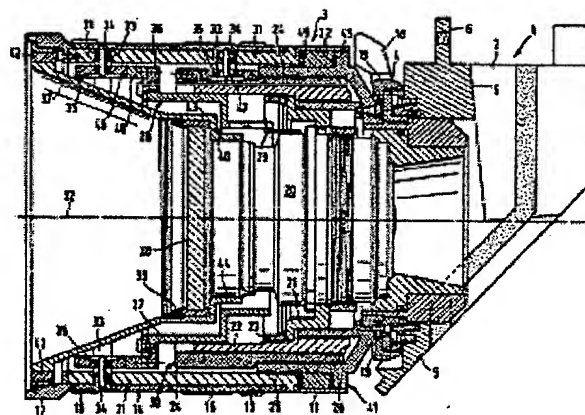
EXCHANGE LENS FOR MOVIE PROJECTOR

Patent number: JP63287937
Publication date: 1988-11-25
Inventor: OTSUTOO BURASHIEKU; KURUTO UAARUNERU
Applicant: ARUNORUDO & RIHITERU SHINE TEC
Classification:
- international: G03B17/14
- european:
Application number: JP19870327546 19871225
Priority number(s): EP19870890090 19870507

Also published as:

 EP0289693 (A1)
 US4816857 (A1)
 EP0289693 (B1)

Abstract not available for JP63287937
Abstract of correspondent: **US4816857**
Interchangeable lens for a movie camera having a bayonet ring or a threaded ring for releasable attachment thereto, the outside mount (41) of the interchangeable lens (4) itself being designed as a blimp.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A) 昭63-287937

⑬ Int. Cl.⁴
G 03 B 17/14識別記号 庁内整理番号
7610-2H

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 映画撮影機用の交換レンズ

⑯ 特 願 昭62-327546

⑰ 出 願 昭62(1987)12月25日

優先権主張 ⑱ 1987年5月7日 ⑲ 欧州特許機構(E P) ⑳ 87890090.1

㉑ 発 明 者 オットー・ブラシエク ドイツ連邦共和国、ドルナツハ、アシュハイム、アンウアンデルウエーク、6

㉒ 出 願 人 アルノルド・ウント・リヒテル・シネ・テヒニツク・ゲゼルシャフト・ミト・ベシユレンクテル・ハフツング・ウント・コンパニー・ベトリープス・コマンデイトゲゼルシャフト
ドイツ連邦共和国、ミュンヘン 40、テュルケンストラッセ、89㉓ 代 理 人 弁理士 江崎 光好 外1名
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

映画撮影機用の交換レンズ

2. 特許請求の範囲

(1) 取り外し可能に固定するためバヨネットリング又はウォームリングを有する映画撮影機用の交換レンズにおいて、交換レンズ(3)の外側止め具(41)自体が防音スリーブとして形成されていることを特徴とする交換レンズ。

(2) バヨネットリング又はウォームリング(4)と結合されたフランジ(25)とスリーブ(31)との間には弾性のある吸音性材料からなる緩衝リング(32)が設けられていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の交換レンズ。

(3) スリーブ(31)を貫通し、ピント合わせ目盛りリング(13)乃至は絞り目盛りリング(16)と結合された連行ピン(34)が、少なくともそのラジアル方向内端で弾性の吸

音性の緩衝部材(35)によって取り囲まれており、この緩衝部材が一方では絞り連行装置(28)に、そして他方ではピント合わせ装置(30)に固定されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項に記載の交換レンズ。

(4) カメラケーシング(60)と反対にあるスリーブ(31)の端部領域が鏡頭円錐形の外表面を具備する反射止め(37)と結合されており、その反射止めの先端部が対物レンズカプセル(20)に隣接する端部領域が対物レンズ軸線(12)に対して直角に延びる板ガラス(38)と結合されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項～第3項のうちの1項に記載の交換レンズ。

(5) 板ガラス(38)がリング状で吸音性の緩衝部材(43)を間に挿入して反射止め(37)に挿入されていること、および/または反射止め(37)がその対物レンズ前面側の端部の所で特にその全てのラジアル方向の幅

- に延びて延びるリング状で吸音性の緩衝部材(42)でもって形成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項~第4項のうちの1項に記載の交換レンズ。
- (6) 絞り連行リング(27)として形成された絞り連行装置(28)が正反対に向かい合い対物レンズ軸線に対して平行に延びる2つの支持部材(45)でもって緩衝部材(35)を収容するためそれぞれ1つのリング状の開口(46)と結合されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項~第5項のうちの1項に記載の交換レンズ。
- (7) ピント合わせ目盛りリング(13)と結合された連行ピン(34)はそのラジアル方向内端が、ピント合わせ装置(30)と結合され吸音性の緩衝部材(35)の開口(47)にして、スリット状で対物レンズ長手方向に延びる開口(47)内に配設されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項~第6項のうちの1項に記載の交換レンズ。

にしようとしている。交換レンズに対して付加的にこの交換レンズ用の防音ハブが設けられていることによって、かさばる構造となる。更に対物レンズを交換する際の取り扱いが面倒になる、というのは常に2つの固定、即ち交換レンズのカメラにある止め具との固定及び対物レンズ防音スリーブの固定が行われなければならないからである。更に防音ハブの構造と大きさはそれぞれ丁度適用されている対物レンズの構造と大きさに適合しなければならない。

本発明の課題は、迅速にレンズ交換を行うため邪魔とならずに、より遮音性が改良される様に、初めに述べた種の交換レンズを創作することにある。

この課題は本発明によれば、交換レンズの外側止め具自体が防音スリーブとして形成されていることによって解決される。交換レンズをこのように形成することによって、付加的で高価で且つ煩雑に固定される防音スリーブを避けながら特に簡単な方法で外側止め具自体が防音体

- (8) 対物レンズ支持体(5)と結合されたカメラ部分(2)がカメラ内側の方へずれ且つラジアル方向に延びるウェブ(6)を備えており、そしてこのウェブ(6)とカメラケーシング(60)と結合されたプレート(7)との間に弾性材料でできた吸音性の緩衝部材(8)が設けられ、その際緩衝部材(8)は特にねじ(10)によってウェブ(6)と結合されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項~第7項のうちの1項に記載の交換レンズ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、取り外し可能に固定するためバヨネットリング又はウォームリングを有する映画撮影機用の交換レンズに関する。

既に西ドイツ特許公告公報第1236329号によればこの種の交換レンズは公知であり、それによれば対物レンズに防音ハブが設けられており、そのハブが対物レンズを取り巻き、カメラ部分から出る障害となる騒音を外へ出ないように

として形成される。それによって本発明による交換レンズはコンパクトで迅速に交換可能なユニットを形成する。

特許請求の範囲第2項の特徴事項によるフランジ乃至はバヨネットリングでスリーブを特に有利に弾性的に結合することによって、普通の防音体を備えていない交換レンズと比較して迅速にそして全く邪魔とならない交換を行えるように出来る。緩衝リングを中間に接続したために音波がカメラケーシングからそれぞれ前方へ送られることが極めて弱められる。

弾性の緩衝部材内に特許請求の範囲第3項の特徴事項に従いピント合わせ目盛りリング乃至は絞り目盛りリングと結合されスリーブを貫通する連行ピンを設けることによって、またこれらの個所で連行ピンへの、従って対物レンズの外側への音波の伝達が著しく阻止される。

本発明に従う実施態様によって従ってその機能を決して悪くしない最適な遮音特性を有する交換レンズが出来ることになる。

本発明の更に別の特に有利な実施態様のものにあっては、スリーブのカメラケーシングとは反対の端部領域が銃頭円錐状の外表面を備える反射止めと結合されており、その止めの先細りし対物レンズカプセルに隣接する端部領域が対物レンズ軸線に対して直角に延びる板ガラスと結合されている。この様な防音スリーブに固定された反射止めでもって、外側止め具及び対物レンズカプセルのカメラケーシングとは反対の端部領域においても著しい遮音が可能となる。これに関して一方における反射止めを持った遮音性のある外側止め具と、他方における遮音性のない対物レンズカプセルとの間には何らの接触も起こらない。

本発明の発展形態において、板ガラスがリング状の吸音性の緩衝部材を挿入して反射止め内に適用されること、および／または反射止めがその対物レンズ前方側の端部で特にその全てのラジアル方向の幅に渡って延びるリング状の吸音性の緩衝部材でもって形成されていること、

接触する場合、ピント調整のためにその長手軸線方向に対物レンズカプセルが相対的に摺動出来ないようにすることが可能である。

対物レンズ支持体と結合されたカメラ部分はカメラ内側にずれたラジアル方向に延びる1つのウェブを具備することもでき、その際このウェブとカメラケーシングと結合されたプレートとの間に弾性材料製の吸音性の緩衝部材が設けられており、そして緩衝部材は特に有利にはねじによってウェブと結合されている。この特に有利な仕方では音を出すケーシング内側にあるウェブからケーシング外側に音波が伝わるのが確実に且つ十分な作用をもって弱められる。その際交換レンズを有するカメラ部分は周知の方法で迅速でしっかりとした結合を作るためにリジッドなユニットを形成する。カメラ部分自体が緩衝部材を中間に接合してカメラケーシングと結合されているので、しっかりとした結合にも拘わらず音の伝達が阻止される。その際カメラ部分の音を出すウェブがカメラケーシングの内

が行われると、特に臨界的に評価すべき吸収方向での付加的な騒音の減少が達成されることになる。

本発明の他の特に有利な変形例に応じて、絞り連行リングとして形成された絞り連行装置が、正反対に向かい合い対物レンズ軸線に平行に延びる2つの支持体でもって緩衝部材を収容するためそれぞれ1つのリング状の開口と結合されている。この様な形状により音を出す物質を最少にして連行ピン乃至絞り目盛りリングと絞り連行装置との間の十分機械的な回転結合が出来ることになる。

ピント合わせ目盛りリングと結合された連行ピンは本発明の更に別の特に有利な実施形態によって、そのラジアル方向内端でピント調整装置と結合された緩衝部材の開口であって、スリット状で対物レンズ長手方向に延びる開口内に配設することが出来る。この種の対物レンズ長手方向に延びる開口によって回転運動を避けるべく伝達するために連行ピンと緩衝部材との間で

部で接合することになり、従って音が更に先に伝わるのがケーシング外側にあるウェブによって確実に遮断されるという特別な長所が得られることになる。

次に図面に基づいて本発明を詳細に説明することにする。

第1図に部分的にのみ示された映画撮影機1はカメラケーシング2と交換レンズ3とから成っている。この交換レンズは対物レンズに固定されたバヨネットリング4を用いてカメラ部分2に固定された対物レンズ支持体5と取り外し可能に結合されている。カメラ部分2は、その上側及びその両方の垂直側方に、カメラケーシング60の方向にずれた1つのウェブ6を有している。カメラ部分2とカメラケーシング60との結合は、支持体プレート7とウェブ6との間に例えばゴムのような吸音性材料からなる緩衝部材8が設けられているようにして行われる。

支持体プレート7はねじりを介してカメラケーシング60に取り外し可能に固定されている。

緩衝部材8はねじ10を介してカメラ部分2のウェブ6と結合されている。しかしこれはウェブと接合することもできよう。カメラケーシング60にカメラ部分2をこの様に固定することは西ドイツ特許公開公報第3041161号によって知られている固定の仕方と似ている。この固定の仕方には勿論、結合プレートによってカメラの外側に音を漏れせずに伝えるという欠点がある。

交換レンズ3はその外側に、インデックスリング11に接続し、対物レンズ軸12の周りに回転可能に支承されそれ相応の距離マークの付いたピント合わせ目盛りリング13を備えている。このピント合わせ目盛りリング13と別のインデックスリング14との間には把手リング15があり、交換を行う場合にはこれで交換レンズ3を保持する。インデックスリング14に従属する絞り目盛りリング16は後で更に詳細に記される装置を介して絞りと結合されており、対物レンズ長手軸線の周りに回転可能に支承さ

れている。交換レンズ3の自由な端部領域には前面鏡胴17がある。交換レンズ3を固定するためにカメラ側に更に把手18を有するバヨネットリング19が設けられている。

第2a図に詳細に示してあるように、交換レンズ3は、正面図で表される対物レンズカプセル20と、絞り連行装置及びピント合わせ装置並びに固定装置を持ち前記カプセル20をつかむ外側止め具41とからなる。尚外側止め具41は断面図で示されているが、これについては後で詳細に説明される。対物レンズカプセル20はその外側にも内側にもウォームを備える心出しリング21によって保持され、このリング自体は前ねじリング23により第一のウォームリング22内に固定されている。この第1のウォームリング22の外側にあるウォームと更に別の第2のウォームリング24とが係合している。ピント合わせ装置30を形成するこの第2のウォームリング24は、軸線12の周りにウォームリング24を回した時対物レンズカプセ

ル20の長手方向の摺動、従って所望のピント調整が行われるよう保証する。ラジアル方向に延びるウェブを備えるフランジ25は対物レンズ側のバヨネットリング4と結合している。内側の第1のウォームリング22のカメラケーシング60とは反対を向いた端部領域には絞り連行リング27が設けられており、そのリングは上記ウォームリング22に対して長手方向に摺動可能である。絞り連行装置28を形成する絞り連行リング27は、対物レンズカプセル20内にあり、ここに図示していない絞りを変えるため絞りレバー29に接触している。

交換レンズ3はシリンドリカル状のスリーブ31によって取り囲まれており、このスリーブはそのケーシング側の端面縁部領域で、弾性があり吸音性材料、特にゴム製の緩衝リング32の一例と結合されている。フランジ25に隣接する緩衝リング32の面は直接、又は特に有利にはリング32と固定された金属挿入体45を間にに入れて、このフランジ25としっかりと結合さ

れている。それによりカメラ部分に原因する騒音は著しく弱められ、従って撮影用マイクロフォンに対して何ら障害となるような騒音は生じない。その際緩衝リング32はカメラ部分からフランジ25を介してスリーブ31の方へ音波が前送りされるのを防いでいる。このスリーブは接線方向に延びるスリット形状の開口33を備え、この開口を通してそれぞれ1つのラジアル方向に延びる連行ピン34が貫通して案内されている。これら連行ピン34の1つはそのラジアル方向外側端でピント合わせ目盛りリング13と結合され、そしてそのラジアル方向内側端で、弾性があり吸音性の材料、例えばゴム製の小さなプレート状の緩衝部材35内に配設されている。この緩衝部材35は更に第2のウォームリング24の対応する切欠き内に固定されている。連行ピン34は正反対に向き合って絞り目盛りリング16と結合されている。この連行ピン34のラジアル方向内側端部はそれぞれ同様に弾性があり吸音性の材料、例えばゴム製

の別の緩衝部材35内に埋め込まれている。絞り目盛りリング18から生ずるトルクを伝えるために緩衝部材35は締め付けリング36を介して絞り連行リング27と結合されている。

防音スリーブ31の端面側の端部領域と結合された前面鏡筒17はウォームを介して截頭円錐形の外套面を有する反射止め37と結合されている。前面鏡筒17に隣接する反射止め37のこの領域に対して、ラジアル方向に貫通するリング形状の緩衝部材42が挿入されている。反射止め37はその先回りし且つ対物レンズカプセル20の端部に向かい合う領域に軸線12に対して直角に延びる板ガラス38を備え、これは更に別のリング状の緩衝部材43を用いて反射止め37内に挿入されている。前ねじリング39を用いて板ガラス38は反射止め37の段40に押し付けられている。弾性があり吸音性の材料、例えばゴムでできた緩衝部材42、43によって、特に臨界的に評価すべき撮影方向における付加的な騒音の減少が行われる。反

射止め37は板ガラス38と対物レンズカプセル20との間に円筒状の端部部材40を具備し、その直径は隣接する対物レンズカプセル20の直径よりも僅かに大きく形成されている。

第2b図において交換レンズを外した対物レンズ軸線方向での映画撮影機の平面図で支持プレート7が明示されており、この支持プレートはねじ9によってカメラケーシング60と結合されている。ねじ10で支持プレート7の後方にある緩衝部材8がカメラ部分2のウェブ6に固定されている。

第3図では一方ではウォームリング24と、そして他方では絞り連行リング27と結合された緩衝部材35が明示されている。前方の緩衝部材35は支持部材45上に固定されており、この支持部材は緩衝部材35を受けるためのリング状の開口46を具備している。他方の緩衝部材35は対物レンズ長手方向に延びる開口47を有し、その中でそれに従属する連行ピンが長手方向に相動可能となっている。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に従って形成されたカメラケーシングの一部を有する交換レンズの側面図であり、第2a図は対物レンズ軸線に沿った交換レンズを通る縦断面図であり、第2b図は交換レンズを除いたカメラケーシングの正面図であり、第3図は本発明に従って形成されたスリーブのない交換レンズへの平面図である。

図中参照番号

1 映画撮影機
2 カメラ部分
3 交換レンズ
4 バヨネットリング
5 対物レンズ支持体
6 ウェブ
7 支持プレート
8 緩衝部材
10 ねじ
12 対物レンズ軸線
13 ピント合わせ目盛りリング

18 絞り目盛りリング
20 対物レンズカプセル
25 フランジ
27 絞り連行リング
28 絞り連行装置
30 ピント合わせ装置
31 スリーブ
32 緩衝リング
34 連行ピン
35 緩衝部材
37 反射止め
38 板ガラス
41 外側止め具
42, 43 . . . 緩衝部材
45 支持部材
46, 47 . . . 開口
60 カメラケーシング

代理人 江崎 光 好
代理人 江崎 光 史

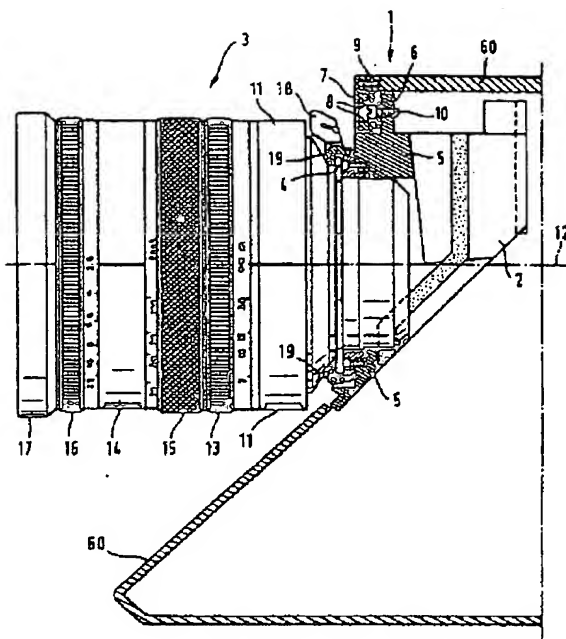


図 1

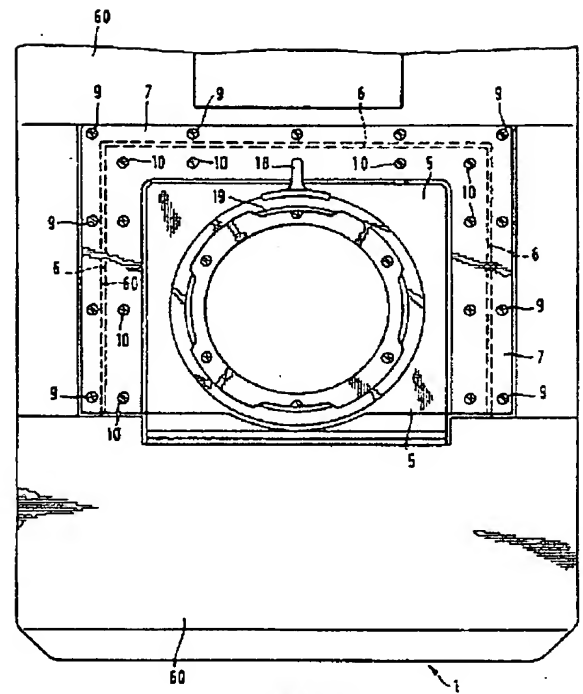


図 2b

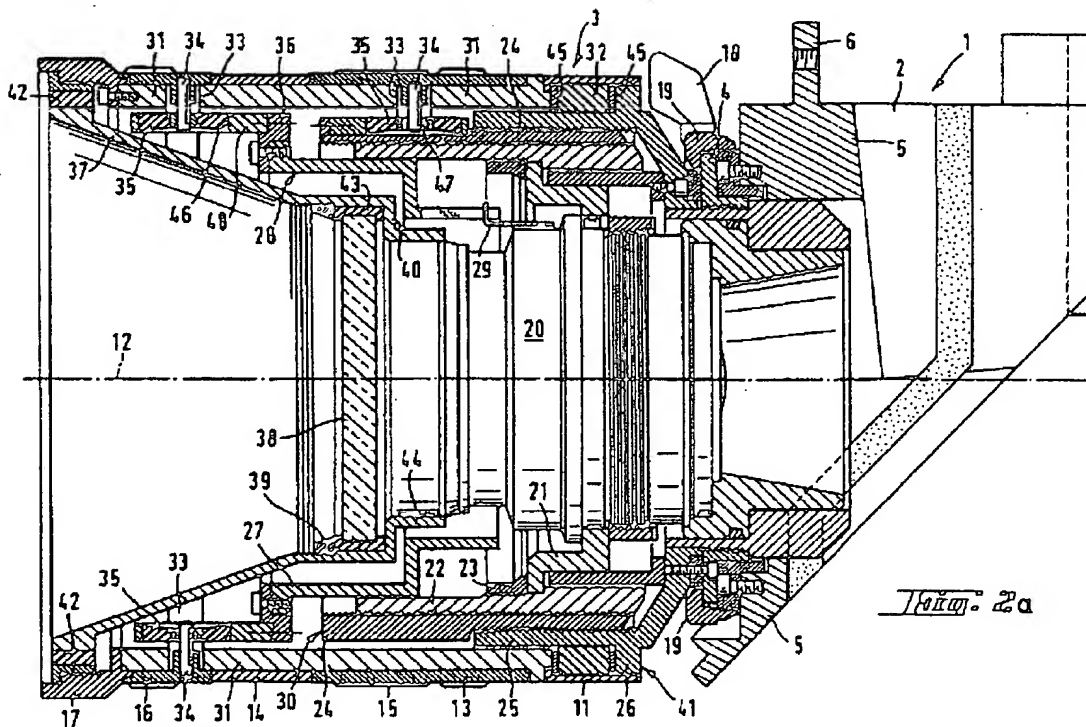


図 2a

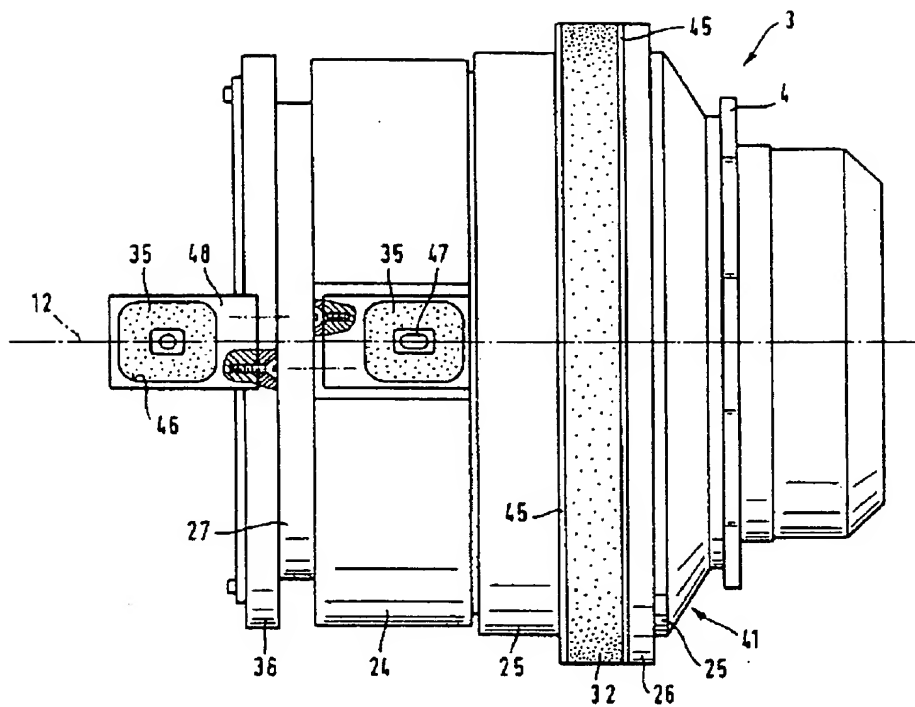


Fig. 3

第1頁の続き

②発明者

クルト・ウァールネル

ドイツ連邦共和国、データールスハイム、ローゼンガッ
セ、9